Lane Medical Library

Ueber operative Entfernung von Fremdkörpern aus dem Ohre.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie,

welche

mit Genehmigung der hohen medicinischen Fakultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

zugleich mit den Thesen

Montag, den 14. August 1893, Vormittags 11 Uhr

öffentlich vertheidigen wird

Richard Pütz

aus **Bern.**

Referent: Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Schwartze.**

Opponenten:

Herr Dr. med. **O. Boltze.**

Herr cand. med. **Goder.**

Halle a. S.,

Hofbuchdruckerei von C. A. Kaemmerer & Co.

1893.

Imprimatur

Prof. Dr. von Bramann

h. t. Decanus.

Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153703_0300

Entgegen der unter den Ärzten und namentlich im Publikum noch vielfach verbreiteten Anschauung, dass ein in das Gehörorgan eingedrungener Fremdkörper unter allen Umständen sofort wieder entfernt werden müsse, steht die durch eine umfangreiche Kasuistik erhärtete Thatsache, dass Fremdkörper selbst Jahrzehnte lang im Ohr vorhanden sein können, ohne dass ihr Träger die geringsten Beschwerden, oft sogar nur eine Ahnung von der Anwesenheit eines fremden Körpers in seinem Ohre gehabt hätte. Auf Grund dieser Thatsache sind wir berechtigt, einen Fremdkörper, der durch Zufall oder Spielerei in den äusseren Gehörgang gelangt ist, als etwas absolut ungefährliches zu betrachten, sofern derselbe nur in Ruhe gelassen und nicht durch irgend welche Manipulationen weiter in die Tiefe gedrängt wird. Es lässt sich annehmen, dass viele, insbesondere abgerundete Körper, solange sie nicht gewaltsam eingepresst werden, namentlich beim Liegen auf dem betreffenden Ohre von selbst wieder herausfallen. Aber wenn dies auch nicht eintritt, wenn der Fremdkörper ruhig im knorpligen Gehörgang liegen bleibt, wird die ungünstigste Folge die sein, dass sich durch eine Ansammlung von Cerumen um den fremden Körper allmählich eine Abnahme des Hörvermögens auf dem betreffenden Ohre bemerkbar macht, eine Erscheinung, die durch Erweichen und Ausspritzen des Cerumens sofort wieder ver-

schwindet, wobei denn häufig die Spritze den Fremdkörper ebenfalls entfernt. Nur bei besonders nervös beanlagten Individuen werden unter Umständen wesentlichere Beschwerden entstehen können.

Anders liegen die Verhältnisse, sobald, um das Corpus alienum zu entfernen, instrumentelle Extractionsversuche gemacht worden sind. Diese sehr häufig von unberufener Seite (Eltern, Lehrern u. s. w.) angestellten Versuche haben oft nur den Erfolg, dass der in der Mehrzahl der Fälle im knorpligen Gehörgange sitzende Fremdkörper in den knöchernen Gehörgang oder gar nach Perforierung des Trommelfelles in die Paukenhöhle gedrängt und dort einkeilt wird. Eine andere selten ausbleibende Folge dieser unter mangelhafter Ortskenntniss und unzureichender oder auch gänzlich fehlender Beleuchtung des Operationsfeldes ausgeführten Extractionsversuche sind Quetschungen und Verletzungen der häutigen Auskleidung des Gehörganges bezw. der Paukenhöhlenschleimhaut. Diese Maltraitierung der Weichteile hat ihrerseits wiederum eine hochgradige Entzündung und eine in fast allen Fällen eintretende Eiterung zur Folge, welche durch eine Infektion der gesetzten Wunden durch die im Gehörgange normalerweise in grosser Anzahl vorhandenen Mikroorganismen, bisweilen wohl auch durch den Fremdkörper selbst oder die fragliche Asepsis der Extraktionsinstrumente (Haarnadeln, Stricknadeln u. dergl.) bedingt ist.

Leider sind es nicht immer von Laien, sondern häufig auch von Ärzten ausgeführte Extractionsversuche, die zu dem beschriebenen Resultate führen Welch ausgedehnte Verwüstungen bisweilen durch derartige Versuche im Ohre angerichtet werden können, möge folgender von Moos[1]) veröffentlichter Fall lehren:

Einem 41 jährigen Manne war bei der Arbeit ein Steinsplitter in den rechten äusseren Gehörgang gedrungen. Wiederholte forcierte Extractionsversuche seitens zweier

1) Archiv f. Augen- und Ohrenheilk. Bd. VII.

Ärzte ohne vorhergegangene Untersuchung blieben erfolglos. Während der letzten Tractionen traten heftige Zuckungen im Bereiche des rechten Facialis auf. Bald darauf machte sich eine rechtsseitige Facialislähmung und eitriger Ausfluss aus dem Ohre bemerkbar. Es traten ferner wiederholte Blutungen aus dem Gehörgange und durch die Tuba in den Hals auf. 3 Wochen nach dem Unfalle erfolgte der Tod unter den Erscheinungen der Pyämie."

Der Sectionsbefund war kurz folgender:

„Pyämie mit metastatischen Herden in beiden unteren Lungenlappen und in der Muskulatur der rechten unteren Extremität. Im äusseren Gehörgang ein Blutgerinnsel. Cutis gewulstet, mit schmierigem Secret belegt; zahlreiche Granulationen. Knöcherner Gehörgang vom Periost entblösst, stellenweise beginnende Caries. Vom Trommelfell ist nur ein Teil des vorderen Randes erhalten. Hammergriff und langer Schenkel des Amboss mit ihrem unteren Ende nach innen und oben gegen das ovale Fenster gedrängt. Steigbügel nicht sichtbar. Auch an der Labyrinthwand fehlte das Periost. An der Stelle, wo die Chorda tympani den Canalis facialis verlässt, eine linsengrosse zackige Öffnung. Die Chorda selbst bis in die Nähe ihres Eintrittes in die Fissura Glaseri zerstört. Eine zweite schrägovale, etwa $^1/_2$ cm lange, $^1/_4$ cm breite Öffnung am Boden der Paukenhöhle. Dieselbe führt in die Vena jugularis, deren Innenwand ungefähr $^1/_2$ cm weit von gelblichem Aussehen und eitrig infiltriert erscheint. Nirgends die Spur eines Steinsplitters."

Dieser Fall ist nicht sowohl wegen seines unglücklichen Ausganges bemerkenswert — denn leider steht er in dieser Beziehung in der Litteratur nicht vereinzelt da — als vielmehr deshalb, weil derselbe gewissermassen die Summe der nach misslungenen Extractionsversuchen beobachteten Folgen darstellt. Darüber kann allerdings auch kein Zweifel bestehen, dass der letale Ausgang dieses Falles lediglich auf die durch die Extractionsinstrumente gesetzten Verletzungen, insbesondere auf die durch die Arrosion der Vena jugularis ent-

standene Pyämie zurückzuführen ist. Moos selbst bemerkt zu dem Falle: „Jedermann wird wohl mit mir übereinstimmen, wenn ich die Ansicht ausspreche, dass der tötliche Verlauf dieses Falles leider auf Rechnung der ärztlichen Eingriffe zu setzen wird. Wäre der Fremdkörper im Ohre geblieben, so würde der Träger desselben wohl heute noch leben".

Die eingetretene Eiterung pflegt in den meisten Fällen nicht eher zum Stillstand zu kommen, als bis der Fremdkörper aus dem Ohre entfernt wird. Ist also die Entfernung des Fremdkörpers nunmehr schon aus diesem Grunde zu empfehlen, so wird sie zur zwingenden Notwendigkeit, wenn durch die Grösse oder physikalische Beschaffenheit (z. B. leichte Quellbarkeit) des Corpus alienum eine Verlegung des Gehörgangs- oder Paukenhöhlenlumens nnd damit eine Eiterretention eintritt.

Dann kommt es zu meningitischen Reizerscheinungen, die ein sofortiges Eingreifen d. h. die Herausschaffung des Fremdkörpers zur Pflicht machen, die, wenn nicht auf schonendere Weise möglich, auf operativem Wege bewirkt werden muss. Werden die bedrohlichen Erscheinungen nicht beachtet oder kaun aus äusseren Gründen die Entfernung des Fremdkörpers nicht stattfinden, so ist der Tod des Patienten unvermeidlich. Auch hierfür liefert uns die Litteratur zahlreiche Beispiele. So berichtet in neuester Zeit Schubert[1]) über folgenden Fall:

Lisette Z. $5^1/_2$ J. wird von auswärts zugeführt, weil im rechten Ohre seit 4 Tagen ein Johannisbrodkern stecke, welchen der Hausarzt bisher in mehreren Sitzungen instrumentell zu entfernen, sich vergeblich bemüht hatte. Es fand sich eine starke, schleimig-eitrige Secretion und Schwellung des Meatus, sodass der Fremdkörper nur eben in der Tiefe wahrgenommen werden konnte. Die Behandlung beschränkte sich, weil bedrohliche Symptome fehlten, auf antiseptische Auspritzungen und Antiphlogose, ohne dass das Corpus alienum

1) Arch. f. Ohrenheilkunde Bd. XXX S. 50.

mit irgend einem Instrument berührt wurde. Das Kind wurde bei Verwandten untergebracht und ambulatorisch behandelt.

Am 4. Tage erscheint die Mutter allein, berichtet, dass das Kind seit der Nacht an Genickstarre und starkem Fieber leide und dass sie daher mit ihm heimreisen werde. Schuberts dringende Ermahnungen, den Kern operativ entfernen zu lassen, weil sonst das Leben des Kindes ernstlich bedroht sei, vermochten ihren Entschluss nicht zu ändern. Schubert schrieb sofort an den Hausarzt, legte die Dringlichkeit einer Operation dar und bat um Nachricht über den Verlauf. Eine Antwort wurde ihm nicht zuteil. Nach Monaten suchte die reuevolle Mutter Schubert auf und berichtete, das Kind sei nach 6 Wochen langem Krankenlager zuletzt mit Abscessen im linken Arm und mit linksseitiger Hemiplegie gestorben."

Eine Eiterretention kann auch sekundär entstehen durch reichliche Granulations-(Polypen)bildung und dadurch bedingte Verlegung des Gehörganges.

Im Hinblick auf diese Möglichkeiten ist es daher, falls man sich bei eingekeilten Fremdkörpern zu einem abwartenden Verhalten entschliesst — etwa in der Hoffnung, durch Zuwarten günstigere Verhältnisse für die Extraction des Fremdkörpers zu erhalten — unbedingt notwendig, das Befinden des Kranken einer genauen Beobachtung zu unterwerfen. Die geringsten Symptome einer intracraniellen Complication, bestehend in Fieber, Kopfschmerz, Delirien, geben die Indication für die sofortige Entfernung des Fremdkörpers ab.

Zaufal[1]) hat folgende Indicationen für die sofortige eventuell operative Entfernung des Fremdkörpers aufgestellt:

„Bei Fremdkörpern in der Paukenhöhle, welche sich auf mildere Weise nicht herausschaffen lassen, ist die sofortige operative Entfernung geboten:

1) wenn lebensgefährliche Symptome bestehen, oder sich hochgradige Schwerhörigkeit oder Taubheit einstellt

1) Prager med. Wochenschr. 1891 No. 15.

infolge Zerstörung der Steigbügelplatte durch den Fremdkörper selbst oder durch die vorgenommenen Extractionsversuche.

2) wenn man sich überzeugt hat, dass der Fremdkörper seiner Beschaffenheit nach (z. B. nach seiner Grösse, Form wie Steinchen, Kirschkerne, Glasperlen) unter den gegebenen Verhältnissen nicht mehr über die engste Stelle (Isthmus) des äusseren Gehörganges gebracht werden kann.

3) wenn man zwar hoffen dürfte, durch Zuwarten günstigere Verhältnisse zur schonenden Herausnahme durch den Gehörgang zu bekommen, der Patient aber nicht unter beständiger Aufsicht des Arztes bleiben kann.

In denjenigen Fällen, in denen man sich zu einer zuwartenden Haltung entschliesst, ist es erforderlich, tägliche Temperaturmessungen vorzunehmen und auch den Augenhintergrund öfters zu untersuchen. Fortschreitende venöse Hyperämie des letzteren und gleichzeitige Temperaturerhöhung über das Normale, wenn auch nur um 1°, fordern zu umgehendem operativem Einschreiten auf."

Gegen diese Indicationen lässt sich absolut nichs einwenden; ich möchte dieselben vielmehr ohne Weiteres auch auf die Fälle übertragen, in denen der Fremdkörper im knöchernen Gehörgang eingekeilt ist.

Mit Recht betont Zaufal die öftere ophtalmoskopische Untersuchung des Augenhintergrundes bei einem abwartenden Verhalten. Die Neuritis optica wird zwar nicht in allen Fällen der Entzündung des Hirns und seiner Häute infolge einer Otorrhoe angetroffen; stellt sie sich jedoch ein, so sichert sie bestimmt die Diagnose einer intracraniellen Complication [1]).

Andere Autoren gehen noch weiter in der Indicationsstellung für die Entfernung des Fremdkörpers. So äussert sich Bezold [2]) über diesen Punkt folgendermassen:

„Im Hinblick auf die wiederholt beobachteten Todesfälle im Anschluss an eine Eiterung, welche von einem in der

1) vergl. Barnick. Diss. inaug. Halle 1892.

2) Berl. klin. Wochenschr. 1891 No. 36.

Paukenhöhle liegenden Fremdkörper erhalten wird, erscheint es mir, trotzdem die Erfahrung gezeigt hat, dass eine deletäre Complication auch bei monate- und jahrelangem Verweilen des Fremdkörpers daselbst unter günstigen Umständen ausbleiben kann, gleichwohl berechtigt, falls die schonende Entfernung vom Gehörgange aus nicht gelingt, den Fremdkörper durch Ablösung der Ohrmuschel etc. zugänglich zu machen, und zwar auch dann, wenn drohende Erscheinungen zu seiner Entfernung noch nicht direkt drängen."

Auch Kuhn[1]) hält eine Operation für notwendig in all den Fällen, in welchen ein im Mittelohr liegender Fremdkörper durch die gewöhnlichen, leichteren Extractionsmethoden nicht entfernbar ist. Er sagt:

„Die durch den Fremdkörper hervorgerufene eitrige Mittelohrentzündung, deren Ausgang nie vorauszusehen und deren Heilung bei der Gegenwart des Corpus alienum unmöglich ist, berechtigen vollauf zu dieser an und für sich gefahrlosen Operation. Je früher dieselbe ausgeführt wird, um so gefahrloser ist sie; will man sie verschoben wissen bis zum Eintritt bedenklicher Allgemeinerscheinungen, so trübt sich durch diese die Prognose des operativen Eingriffs."

Während also Zaufal der sofortigen eventuell operativen Entfernung des fremden Körpers auf Grund einer vitalen Indication das Wort redet, befürworten Bezold und Kuhn dieselbe auf Grund einen prophylaktischen Indication.

Die Entfernung des Fremdkörpers kann fernerhin geboten sein auf Grund einer symptomatischen Indication, in den Fällen wo das Corpus alienum zwar keine direkt lebensgefährlichen, aber doch sehr lästige, bisweilen fast unerträgliche nervöse Erscheinungen macht.

Diese Beschwerden können in den mannigfaltigsten Formen auftreten. Durch den Druck des Fremdkörpers auf die sensitiven Nervenäste des äusseren oder mittleren Ohres entstehen häufig intensive Schmerzen, die bisweilen nach den

1) Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher u. Ärzte Freiburg 1883.

Zähnen oder nach dem Kopfe, besonders der Gegend des Tuber parietale ausstrahlen. Fränzel beobachtete eine Jahre lang anhaltende Cephalalgie, bedingt durch einen im Gehörgang sitzenden Fremdkörper (Schmidts Jahrb. 1836 I Suppl. Bd. S. 388).

Auf dem Wege des Reflexes kommt es bisweilen zu subjectiven Gehörsempfindungen. Kitzelgefühl in der Kehlkopfgegend, Husten, asthmatischen Beschwerden, Erbrechen, Übelkeit, Appetitlosigkeit, Fieber etc. Spratling (Med. Record June 1891) über einen Fall von Gehörshallucination anlässlich eines Fremdkörpers im Ohre. Arnold (Bemerkungen über den Bau des Hirns u. Rückenmarks. Zürich 1838 S. 169) erzählt von einem Mädchen, welches längere Zeit an starkem Husten und Auswurf litt, sich öfters erbrach und dabei zusehends abmagerte. Bei genauerer Untersuchung fand er endlich in jedem Gehörgange eine Bohne. Die Extraction war von heftigem Husten, starkem Erbrechen und öfterem Niesen begleitet. Die Zufälle hörten sofort auf und das Kind genas vollständig. Einen ähnlichen Fall berichtet Toynbee (Lehrb p. 39).: Ein trotz aller Behandlung nicht nachlassender Husten hörte sofort auf mit der Entfernung eines nekrotischen Knochenstückes aus dem Gehörgange. Asthmatische Anfälle wurden von Fasano beobachtet u. durch Extraction des Fremdkörpers geheilt. (Arch. internat. di Otojatr. Neapel 1885). Urbantschitsch berichtet über Übelkeit und Appetitlosigkeit bei einem Patienten, dem ein Haferrispenast in die Tuba eingedrungen war. (Berl. klin. Wochenschr. 1878 No 49.) Bourgougnon erzählt folgenden interessanten Fall (Gazette des hôpitaux 3 Juli 1888 No76): Bei einem 4 jährigen Kinde waren plötzlich bedrohliche meningitische Erscheinungen aufgetreten (Fieber, Erbrechen, Somnolenz.) Das Kind, mit Mühe aus dem Schlafe aufgeweckt, klagt über Schmerzen im Ohr. Es wurde daselbst ein Fremdkörper konstatiert und dieser (ein Papierknäuel) mit der Pincette entfernt, worauf sofort alle bedrohlichen Symptome verschwanden.

Störungen auf trophischem und vasomotorischem Gebiete sahen Boyer (Traité de malad. chir. T. 6 p. 17: Atrophie des Armes infolge eines Fremdkörpers im Ohre) und Power (Cit. b. Itard T. 1 p. 344 u. 345: Heilung einer 2 jährigen Salivation nach Entfernung eines Tampons aus dem Gehörgange). Auf einer trophoneuroischen Entzündung beruht die Beobachtung von Urbantschitsch (s. o.), wonach ein von der Tube aus in das Mittelohr gedrungener Haferrispenast daselbst eine eitrige Entzündung erregt hatte. Im weiteren Verlaufe der Erkrankung entwickelte sich eine Otitis externa circumscripta mit polypösen Wucherungen, die jeder Behandlung widerstanden; dagegen schwanden sie spontan nach der Entfernung des Fremdkörpers.

Eine auffallende Steigerung der geistigen Thätigkeit fand Brown (Arch. f. Augen- und Ohrenheilk. III. S. 154) nach Extraction von 28 Steinchen aus dem Gehörgange.

Auch motorische Reflexerscheinungen kommen vor. Convulsionen und epileptiforme Anfälle anlässlich eines Fremdkörpers im Gehörgange erwähnt bereits Itard (Traité etc. T. 1. p. 295). In einem Falle (Schmidts Jahrbücher 1863 Bd. 117 S. 349) wurden durch Insekten im Gehörgange epileptiforme Anfälle und Hemiplegie mit Erbrechen hervorgerufen; nach Entfernung der Tiere hörte das Erbrechen sofort auf, die früher täglich erschienenen Convulsionen wurden seltener u. schwanden mit der Lähmung binnen 6 Wochen. Reflexepilepsie durch Fremdkörper im Gehörgang beobachteten ferner Belbeder (Cit. b. Itard T. 1 p. 345) Boyer (Traité etc. T. 1. p. 17), Maclagan (cit. b. Wilde Lehrb. Übers. S. 377) Küpper (Archiv f. Ohrenheilk. Bd XX S. 167) Katz (Berl. klin. Wochenschr. 1880 No 21.)

In einem Falle von Schurig (Jahresbericht der Dresdener Gesellschaft für Natur- und Heilkunde 1876/77) hatte die Extraction eines im Gehörgang steckenden Steines einen epileptischen Anfall erregt; vorher waren derartige Anfälle wiederholt aufgetreten, während nach der Extraction kein Anfall mehr erfolgte. Über Reflexhemicranie hervorgerufen

durch einen fremden Körper im Gehörgange berichtet Heydenreich (Arch. f. Augen- und Ohrenheilk. VII S. 236).

Fälle von halbseitiger Lähmung beobachteten Fabricius Hildanus (cit. a. a. O. b. Schwartze Chir. Krkht. des Ohres S. 235), Jones (Schmidts Jahrb. 1864 Bd. 11.) Toynbee (Ohrenheilk. Übers. S. 44). Hillairet führt einen Fall von convulsivischer Hemiplegie an (Gaz. des hôp. 1860 No 23).

Besondere Erwähnung verdient noch der von Israel (Berl. klin. Wochenschr. 1876 No 15) beschriebene Fall:

„Ein 20 Jahre alter Mann wollte sich Mitte Sept. 1876 mit einem Bleistift den äusseren Gehörgang reinigen, wobei das am Bleistift befindliche Elfenbeinknöpfchen im äusseren Gehörgange stecken blieb. Die vorgenommenen Ecxtractionsversuche blieben erfolglos und musste Patient am 12 Oct. wegen Schmerzen im Ohr und Kopf Aufnahme im Krankenhause suchen.

Im Krankenhause klagte er über heftige Schmerzen im linken Ohr und in der linken Kopfhälfte. Druck auf den Tragus sehr schmerzhaft. Fieber nicht vorhanden Äusserer Gehörgang nicht geschwollen, Trommelfell fehlt, in der Tiefe der Paukenhöhle eine gelbliche spiegelnde Fläche, welche mit der Sonde berührt einen hellen Klang giebt. Das Auskultationsgeräusch dringt nicht durch das defekte Trommelfell; die Uhr wird nur beim Anlegen an die Ohrmuschel gehört. Am 15. Oct. Schüttelfrost Temp. 41,1°C. Die Temperatur ging nach 36 Stunden auf die Norm zurück. Keine Änderung im Befinden des Patienten. Am 18. October in Chloroformnarkose vergeblicher Extractionsversuch. Geringe Eiterung; die Schmerzen schwanden nach Blutentziehung und Kataplasmen vollständig. Am 31. Oct. Temp. 39,6° C. Ohrenfluss sistiert, reissende Schmerzen in beiden Armen. Das Fieber hielt 11 Tage an, bis zur Entfernung des Fremdkörpers auf operativem Wege. Am 1. Nov. klagte Patient über ziehende Schmerzen in beiden Armen, dem ganzen Oberkörper, den Hüften, während Kopf und Ohr von subjectiven

Beschwerden frei waren. Das Höhrvermögen war verschlechtert, Ausfluss aus dem Ohre fehlte, linke Pupille erweitert, leichte fibrilläre Zuckungen im Schliessmuskel des linken Auges und den Hebern des linken Nasenflügels. Sehr starke Hyperalgesie der spontan schmerzenden Körperteile, beim Aufheben einer Hautfalte lautes Aufschreien. Leichter Druck auf die dem linken Plexus brachialis angehörenden Nervenstämme schmerzte sehr, sowohl in der Fossa supraclavicularis wie am Arme. Am 2. Nov. wiederholtes galliges Erbrechen. Puls unregelmässig, aber nicht verlangsamt, Sensorium frei. Plötzlich trat Contractur in den Fingern der linken Hand ein, die so fest in die Vola gepresst wurden, dass man nur schwer und unter Schmerzen die Beugestellung überwinden konnte. Eine subcutane Injection von $^1/_3$ mg. Atropin hob nach $^1/_2$ Stunde Contractur, Hyperalgesie, Spontanschmerz und die Ungleichheit der Pupillen auf. Die Hyperalgesie kehrte jedoch wieder und gesellte sich dazu eine Schmerzhaftigkeit aller Zähne. Am 11. Nov. wurde der Fremdkörper auf operativem Wege durch v. Langenbeck entfernt. Mit der Entfernung des Fremdkörpers verschwanden auch alle Beschwerden und kehrten auch in der Folge nicht wieder."

Diese nervösen Erscheinungen sind von den meisten Autoren als reflektorische gedeutet worden. In vielen Fällen werden jedoch Erbrechen, Krämpfe und Lähmungen sicher als durch Eiterretention bedingte oder als meningitische Symptome zu betrachten sein. Wo das nicht der Fall ist, muss man entschieden eine erhöhte nervöse Disposition annehmen, wie sie ja auch in manchen Fällen direkt nachgewiesen worden ist.

Schliesslich könnte die Entfernung des Fremdkörpers noch in Betracht kommen, wenn auch direkt keine Symptome zu seiner Herausschaffung drängen, in Rücksicht auf die Möglichkeit, dass im Falle einer später eintretenden Erkrankung des Ohres (z. B. einer Otitis media purulenta nach Masern, Scharlach, Diphtheritis, Influenza, Typhus) durch den Fremdkörper eine unerwünschte Complication, über deren

Charakter wir schon oben gesprochen haben, eintreten könnte. Es ist diese Möglichkeit um so eher zu bedenken, als gerade Kinder zu den im Gefolge der oben genannten Infektionskrankheiten auftretenden Entzündungen des Mittelohres neigen, während andrerseits die Mehrzahl der ins Ohr geratenen Fremdkörper bei Kindern beobachtet wurde. (Entfernung des Fremdkörpers auf Grund einer prophylaktischen Indication).

Von Gegnern der operativen Entfernung von Fremdkörpern aus dem Ohre ist oft auf Fälle hingewiesen worden, welche beweisen sollen, dass ein Fremdkörper auch in der Paukenhöhle längere Zeit liegen könne, ohne gerade besonders auffallende Symptome zu machen. So ist beispielsweise von Joy folgender Fall publiciert worden (the americ. Journal of Otology):

„Ein 7jähriger Knabe hatte im Spiel eine Akazienbohne ins Ohr gesteckt; ein Arzt schob sie durch ungeeignete Extractionsversuche unter Verletzung der umgebenden Gewebe tiefer in den Gehörgang hinein; vier Tage später zeigte sich das Corpus alienum dicht vor dem perforirten Trommelfell in die geschwollenen Weichteile eingekeilt und 8 Tage später wurden in Narcose Extractionsversuche mit Zangen und Pincetten, jedoch vergeblich unternommen. Nach 2 Monaten während derer Patient keine Schmerzen gehabt hatte, kam er wieder in das Spital; das Ohr eiterte jetzt und zeigte einen kleinen Polypen, der entfernt wurde; sodann gelang es einzelne kleine Stücke von der Frucht zu extrahieren. Erst 5 Monate später wurde das Kind wieder vorgestellt; es hatte abermals Polypen, die mit der Schlinge beseitigt wurden, worauf wiederum ein Stück von der Bohne zu Tage gefördert werden konnte. Über den schliesslichen Ausgang dieses Falles berichtet der Verfasser nichts, da derselbe zur Zeit der Publication noch in Behandlung war".

Meiner Meinung nach sprechen derartige Fälle gerade für den Vorteil einer Operation, denn während in dem vorliegenden Falle durch einen operativen Eingriff eine voll-

ständige Heilung bestehend in Vernarbung des Trommelfelldefektes und in Sistierung der Eiterung bei der günstigen Lage des Fremdkörpers vor dem Trommelfelle voraussichtlich in einem, höchstens zwei Monaten stattgefunden hätte, hatte der kleine Patient bei der eingeschlagenen Behandlungsweise noch nach 8 Monaten an der durch den beständigen Reiz des Fremdkörpers unterhaltenen Eiterung zu leiden, die jedenfalls auch nicht eher zum Stehen gekommen sein wird, als bis das Corpus alienum vollständig entfernt war. Zum Beweise für die letztere Behauptung möchte ich den Mandelstamm'schen Fall[1]) anführen:

„M. hatte einen durch verfehlte Extractionsversuche in die Paukenhöhle gestossenen Fremdkörper (Kirschkern) durch Ablösung der Ohrmuschel, Spaltung des Gehörganges etc., wie er glaubte, vollständig entfernt. Trotzdem hörte die Eiterung nicht auf. Eine Untersuchung des Ohres ergab, dass der Fremdkörper zum Teil noch in der Paukenhöhle lag. Nachdem dieser Rest des fremden Körpers entfernt war, heilte auch die Eiterung sehr schnell."

Der einzige Fall der mir in der Litteratur begegnet ist und der dafür spricht, dass unter Umständen einmal ein Fremdkörper in der Paukenhöhle längere Zeit verweilen kann, ohne irgend welche subiectiven Beschwerden hervorzurufen, ist der von Voltolini[2]) beschriebene. Diesem Gewährsmann passierte es, wenn er bei Gelegenheit der Anlegung einer bleibenden Öffnung im Trommelfell in die Öffnung einen Ring einlegte, der im Vertrauen auf seine Einheilung in das Trommelfell nicht mit einem Faden angeknüpft war, mehrere Male, dass bei eintretender Eiterung der Ring in die Paukenhöhle fiel. War die Perforation im Trommelfell noch offen, so holte Voltolini den Ring mit einem knieförmig gebogenen stumpfen Häkchen wieder heraus; war die Perforation aber bereits wieder verheilt, so öffnete er von Neuem das Trommelfell und versuchte das Corpus alienum wieder herauszuholen. Bisweilen gelang ihm dies nicht und

1) Zeitschrift f. Ohrenhlk. Bd. XXI S. 39.
2) Monatsschrift f. Ohrenhlk. Bd. X No. 5 und 6.

liess er dann den Fremdkörper ruhig liegen, in einem Falle 5 Jahre lang, ohne dies, wie er sagt, bereut zu haben.

Meiner Meinung nach beweist diese Erfahrung auch nicht viel. Denn während die meisten Fremdkörper erst durch gewaltsame Extractionsversuche unter den mannigfachsten Nebenverletzungen in die Paukenhöhle gedrängt werden, hat in dem Voltolini'schen Falle gar kein Trauma stattgefunden, es waren keine Nebenverletzungen geschaffen worden und schliesslich war der Fremdkörper durch seine geringe Grösse und infolge seiner durchaus glatten Oberfläche wenig geeignet, einen wesentlichen Reiz auf die Paukenhöhlenschleimhaut auszuüben. Andererseits beweisen andere Fälle wie z. B. der Schalle'sche[1]), in dem während der Weber'schen mit einer neuen Hartkautschukspritze ausgeführten Nasendouche ein kleiner Hartgummispahn durch die Tuba indie Paukenhöhle gelangte, dass selbst glatte Körper bei unverletztem Trommelfell eine eitrige Entzündung der Paukenhöhle hervorrufen können.

Fassen wir nunmehr das oben Gesagte noch einmal kurz zusammen, so gelangen wir zu folgendem Schlusse:

Die operative Entfernung von Fremdkörpern, die im knöchernen Gehörgang oder in der Paukenhöhle eingekeilt sind, ist, vorausgesetzt dass schonendere Versuche nicht zum Ziele führen, indiziert:

1) Auf Grund einer vitalen Indication, wenn lebensgefährliche Erscheinungen auftreten.

2) Auf Grund einer symptomatischen Indication, wenn peinigende nervöse Erscheinungen durch das Corpus alienum ausgelöst werden.

3) Auf Grund einer prophylaktischen Indication, um für den Fall einer späteren Erkrankung des betreffenden Ohres eine Complication von Seiten des Fremdkörpers auszuschliessen und um dem Eintreten der in 1. u. 2. genannten Erscheinungen vorzubeugen.

1) Berl. klin. Wochenschr. 1877 No. 31.

Die Symptome welche zu einer Operation drängen, können in gleicher Weise von Fremdkörpern hervorgerufen werden, die im knöchernen Gehörgang eingekeilt sind, wie vom denen, die sich in der Paukenhöhle befinden; indessen wird man doch den letzteren im Allgemeinen eine grössere Bedeutung zuschreiben müssen wegen der leichter eintretenden intracraniellen Complication, die sich durch die unmittelbare Nachbarschaft und die vielfachen Verbindungen der Paukenhöhle mit dem Inneren der Schädelhöhle leicht erklären lässt.

Nach dieser eingehenden Besprechung der Indicationen gehe ich nunmehr zu den verschiedenen Methoden der operativen Entfernung von Fremdkörpern aus dem Ohre über. Vorher sei es mir jedoch gestattet, der bereits vorhandenen Kasuistik 2 Fälle anzureihen, welche im Laufe des letzten Jahres in der hiesigen kgl. Ohrenklinik operiert worden sind, und deren Veröffentlichung mir Herr G. M. R. Prof. Dr. Schwartze gütigst gestattet hat.

I. Fall.

Operative Entfernung eines Fremdkörper aus dem knöchernen Gehörgange.

Die 4jährige Armgard Graefe, Arbeiterstochter aus Sangerhausen hatte sich anfangs August 1892 beim Spielen einen Kieselstein ins Ohr gesteckt. Entfernungsversuche mit der Spritze blieben, ebenso wie instrumentelle Extractionsversuche, erfolglos. Infolgedessen wurde die kleine Patientin am 14/8. in die Klinik aufgenommen. Die Untersuchung ergab die Anwesenheit eines Fremdkörpers, der im rechten knöchernen Gehörgange eingekeilt sass. Es bestand eitriger Ausfluss und eine ziemlich reichliche Granulationsbildung im Gehörgange, der infolgedessen stenosiert war.

Am 22/8. wurde, nachdem nochmalige instrumentelle Extractionsversuche in tiefer Narcose nicht zum Ziele geführt hatten, zur Ablösung der Ohrmuschel an ihrem hinteren Ansatz geschritten. Nach Vorklappung derselben und nach horizontaler Spaltung des häutigen Gehörgangstrichters erweist sich der Fremdkörper so fest eingekeilt, dass er erst nach Abmeisselung von Teilen der hinteren knöchernen Gehörgangswand entfernt werden kann. Das Trommelfell erscheint injiciert und geschwollen, im Übrigen jedoch unverletzt. Nach dem Auskratzen der Granulationen mit dem scharfen Löffel wird die Ohrmuschel zurückgeklappt und mit einigen Suturen wieder in ihrer normalen Lage befestigt. Tamponade des Gehörganges. Antiseptischer Verband.

5/9. Etwas Eiter im untersten Schnittwinkel. Die Nadeln sind bereits früher herausgenommen.

14/9. Das Trommelfell wird wieder transparent. Das Ohr ist seit 3 Tagen trocken. Die Patientin wird als geheilt enlassen.

Fieber hat während der ganzen Zeit ihres Aufenthaltes in der Klinik nicht bestanden.

II. Fall.

Operative Entfernung eines Fremdkörpers aus der Paukenhöhle.

Der 5jährige Hugo Wiedemann, Schuhmacherssohn aus Weissenfels, wurde am 8. Mai d. J. in die kgl. Ohrenklinik aufgenommen, weil sich der Knabe nach Aussage seiner Angehörigen einen Stein ins Ohr gesteckt hatte, der trotz wiederholter Extractionsversuche von Seiten mehrerer Ärzte nicht hatte entfernt werden können.

Der sonst gesunde kräftige Junge zeigt keine Lähmung im Gebiete des Facialis, keine meningitischen Erscheinungen, keine Temperatursteigerung. Die Untersuchung mit dem Ohrenspiegel ergiebt die Anwesenheit eines Fremdkörpers in der linken Paukenhöhle.

Da Extractionsversuche in tiefer Narkose erfolglos bleiben, wird noch am selben Tage zur operativen Entfernung des Fremdkörpers geschritten. Nachdem die Ohrmuschel vorgeklappt, die Insertion des knorpligen an den knöchernen Gehörgang möglichst nahe dem letzteren durchschnitten ist, muss, da der Fremdkörper (ein Knopf mit unebenen Rändern) so fest in die Paukenhöhle eingekeilt ist, dass er instrumentell nicht gelockert werden kann, etwas vom Knochen der hinteren, oberen Gehörgangswand weggenommen werden. Nachdem es daraufhin gelungen ist, den Fremdkörper durch den auf diese Weise erweiterten knöchernen Gehörgang zu entfernen, wird auch der durch die auswärts vorgenommenen Extractionsversuche fracturierte Hammer herausgenommen. Nach einer sorgfältigen Reinigung und Desinfection der Paukenhöhle wird die Ohrmuschel wieder zurückgeklappt und durch einige Nähte befestigt. Drain in den Gehörgang. Antiseptischer Occlusivverband.

10/5. Verbandwechsel. Hauträndер in der Naht liegen schlecht. Drain entfernt. Gehörgang liegt überall an. Paukenhöhle voll Eiter. Tamponade.

11/5. Einige Nähte entfernt. Tamponade erneuert. Keine Granulationen im Gehörgange.

20/5. Naht hinten vereitert. Gehörgang etwas enger, da sich Patient den Verband selbst abgerissen hat.

2/6. Granulationsbildung reichlich. Gehörgang wieder normal weit. Schleimeiter.

8/6. Epidermisierung der Granulationen schreitet vorwärts. Kaustische Behandlung der Eiterung.

22/6. Eiterung nur noch gering.

Ende Juli aus der Klinik entlassen, ohne Stenose des Gehörganges mit minimaler Eiterung in der Tiefe der Paukenhöhle. Vom Trommelfell ist nichts regeneriert.

Auch bei diesem kleinen Patienten ist Fieber während der ganzen Zeit seines Aufenthaltes in der Klinik nicht beobachtet worden.

Der Gedanke, durch Ablösung der Ohrmuschel und Trennung des knorpligen vom knöchernen Gehörgange dem im knöchernen Gehörgange oder in der Paukenhöhle festgeklemmten Fremdkörper näher zu kommen, ist schon ein alter. Bereits Paul von Aegina (7 Jahrhundert n. Chr. Geb.) und Guy de Chauliac (14 Jahrhundert nach Christus) empfahlen in ihren Werken[1]) die Abtrennung des äusseren Ohres an seinem hinteren Ansatze bei Entfernung tief eingedrungener Fremdkörper. Dieser Rat fand, obgleich er von Tulpius[2]) (1593—1678) in einem Falle, in dem ein eingekeilter Kirschkern solche Schmerzen hervorrief, dass, nach der Prognose des Hippokrates, Convulsionen und selbst der Tod zu befürchten waren, mit glücklichem Erfolge ausgeführt wurde, in der Folge wenig Beachtung, ja er wurde von mancher Seite geradezu bekämpft [Fabricius ab Aquapendente (1537—1619), Leschevin (1732—1788), Itard (1773—1858), Malgaigne (1806—1856)]. Auch in neuerer Zeit waren die Urteile über den Wert dieser Operationsmethode noch sehr geteilt. Rau nannte dieselbe in seinem Lehrbuche (1856) „eine sinnlose Operation, durch welche nicht die mindeste Vermehrung des Raumes gewonnen wird". Lucae bezweifelte noch 1881 in einem Artikel über Fremdkörper des Ohres in Eulenburgs Encyklopädie der gesammten Heilkunde den Nutzen eines derartigen Eingriffes, falls es mit Hilfe der Operation nicht gelänge, hinter den Fremdkörper zu gelangen. Auch Buck[3]) schlägt merkwürdigerweise, obgleich er in einem Falle, wo die sonst üblichen Methoden ihn im Stiche liessen, die Operation selbst ausführte und damit auch zum Ziele gelangte, den Vorteil derselben nicht sehr hoch an.

Dagegen wurde dieselbe von v. Tröltsch[4]), allerdings mit einer Modification des Angriffspunktes, für alle die Fälle,

1) Pauli Aeginetae medici Opera Lugd. 1567; la grande Chirurgie de M. Guy de Chauliac. Tours 1598.

2) Observationes medicae. Amstelod. 1672.

3) Ref. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XX S. 202.

4) a. a. O. Lehrb. 7. Aufl. 1881 S. 553.

in denen das Ausspritzen des Gehörganges und die instrumentellen Extractionsversuche keinen Erfolg haben, warm empfohlen. Praktisch ausgeführt wurde die Operation dann im Beginne der 70er Jahre von Schwartze, dem nach Einführung der antiseptischen Technik in die operative Chirurgie andere Autoren in grösserer Zahl nachfolgten. So wurde die Operation fernerhin ausgeführt von Israel (bezw. v. Langenbeck[1]), Moldenhauer[2]), Buck[3]), Kuhn[4]), Wagenhaeuser[5]) Mandelstamm[6]), Gruber[7]), Bezold[8]), Zaufal[9]) und, wie die Geschichte dieser Fälle beweist, mit gutem Erfolge.

Ich habe diese 13 bisher operierten Fälle, über die in der Litteratur berichtet ist, in einer Tabelle zusammengestellt. Ein Blick auf dieselbe lehrt sofort, dass in allen diesen Fällen bereits von anderer Seite Extractionsversuche aufgestellt wurden. Meine oben aufgestellte Behauptung, dass die meisten Fremdkörper erst durch unzweckmässige Entfernungsversuche in den knöchernen Gehörgang oder in die Paukenhöhle gedrängt werden, findet dadurch ihre Bestätigung. Die Mehrzahl der Fremdkörper sass in der Paukenhöhle, woraus man den Schluss ziehen kann, dass es bei fremden Körpern, die im knöchernen Gehörgang eingekeilt sind, verhältnissmässig öfter gelingt, das Corpus alienum durch den Gehörgang instrumentell zu entfernen, als wenn der Fremdkörper in die Paukenhöhle gestossen wurde. Ferner ersehen wir aus derselben, dass, wie ja im Allgemeinen Fremdkörper im Ohre bei Kindern weit häufiger

1) Berl. klin. Wochenschr. 1876 No. 15.
2) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XVIII. S. 59.
3) Ref. Archiv für Ohrenheilk. Bd. XX S. 202.
4) Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte Freiburg 1883.
5) Archiv für Ohrenheilkunde Bd. 27 S. 159.
6) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 21 S. 39.
7) Monatschrift für Ohrenheilk. 1891 No 5.
8) Berl. klin. Wochenschr. 1891 No 36.
9) Prager medic. Wochenschr. 1891 No 15.

vorkommen, als bei Erwachsenen, auch hier das kindliche Alter das Hauptcontingent der Fälle stellt.

Was nun die Operationsmethode angeht, so ist in der Mehrzahl der Fälle die Ablösung der Ohrmuschel von hinten, beziehungsweise von hinten und oben mit nachfolgender verticaler Trennung des knorpligen vom knöchernen Gehörgange zur Anwendung gekommen.

Die Operation wird folgendermassen ausgeführt[1]):

Der Schnitt beginnt oben, möglichst weit nach vorn und oben von der Insertion der Ohrmuschel und zwar etwa 1 cm oberhalb des Processus zygomaticus des Schläfenbeines und 2 cm nach vorn von einer durch die Mitte der Circumferenz der äusseren Ohröffnung verlaufenden verticalen Linie. Auf die Äste der Arteria auricularis posterior und Arteria temporalis braucht keine Rücksicht genommen zu werden. Von da geht der Schnitt hinter die Ohrmuschel und hält sich dicht hinter ihrer Insertion. Sämtliche Weichteile werden bis auf den Knochen durchschnitten. Unten geht der Schnitt wieder möglichst weit nach vorn, in die Haut ganz oberflächlich auslaufend, um beim Vorklappen der Ohrmuschel die Haut möglichst zu entspannen. Ein sehr grosses Gewicht ist auf eine exakte Blutstillung zu legen. Um dies zu erreichen, muss selbst das kleinste spritzende Gefäss unterbunden werden. Aber selbst wenn dies geschieht, ist es manchmal noch schwierig und zeitraubend, ehe man das Operationsterrain vollständig blutleer hat, wegen der häufig sich einstellenden parenchymatösen Blutungen.

Darauf wird das Periost nach vorn möglichst weit lospräpariert und zwar soweit, dass der Beginn des Processus zygomaticus des Schläfenbeines und der Rand des knöchernen Gehörganges freiliegt. Schneidet man nun durch einen vertikalen Schnitt in möglichster Nähe des knöchernen Gehörganges den knorpligen Gehörgang zu etwa $^2/_3$ seines Umfanges ein, so hängt derselbe, wie ein Handschuhfinger, dessen Kuppe abgeschnitten ist, an der Ohrmuschel und lässt

1) Vgl. Sperber, Diss. inaug. Halle 1891.

sich nun, indem man die Ohrmuschel möglichst weit nach vorn und unten auf die Backe klappt, ein freier Einblick in den knöchernen Gehörgang gewinnen.

Der Effekt der Operation ist der, dass man dem Fremdkörper um die Länge des knorpligen Gehörganges näher kommt, ein Umstand, der besonders bei Anwendnng hebelförmiger Instrumente zur Herausschaffung des Corpus alienum von Vorteil ist. Sollte eine abnorm stark entwickelte Spina supra meatum hinderlich sein, so schlägt man sie mit dem Meissel weg.

Diese soeben geschilderte Methode ist besonders zu empfehlen, wenn der Fremdkörper im knöchernen Gehörgange steckt. Es gelingt dann meist leicht, denselben mit einem hebelförmigen Instrument zu lockern und zu entfernen. Geht dies nicht ohne Weiteres — etwa weil eine starke Schwellung der Weichteile das Lumen des knöchernen Gehörganges verengert — so kann man nach Zaufal einen Keil aus den Weichteilen der hinteren Gehörgangswand ausschneiden. Führt dies Verfahren immer noch nicht zum Ziele, so ist die Erweiterung des Gehörganges durch Abmeisseln von Teilen der knöchernen Hinterwand geboten (Gruber). Der Rat Kessels[1]) in den Fällen, wo Schwellung der Weichteile das Hindernis zur Entfernung des Fremdkörpers abgiebt, alles von Weichteilen des knöchernen Gehörganges zu opfern, was im Wege ist, kann nicht sehr empfohlen werden, da eine Stenosierung, zum mindesten jedoch eine viel längere Dauer der Eiterung die Folge sein wird.

Befindet sich der Fremdkörper in der Paukenhöhle, so kann man zwar auf dem oben geschilderten Wege unter günstigen Umständen den Fremdkörper auch entfernen, im Allgemeinen empfiehlt es sich jedoch, das Verfahren in folgender Weise zu modificieren:

Statt der Trennung des knorpligen vom knöchernen Gehörgange löst man die häutige Auskleidung des knöchernen

1) Correspondenzblätter des allgemein. ärztl. Vereins v. Thüringen No. IX.

Gehörganges mitsamt dem Periost mit einem schmalen Raspatorium in der ganzen Circumferenz des Gehörganges ab. (Princip der Stacke'schen Operation.) Hierbei ist jedoch die Vorsicht geboten, dass man nicht durch Anwendung zu grosser Kraft den häutigen Gehörgang an einer Stelle abreisst, indem man ihn mit der Spitze das Raspatoriums durchstösst. Eine starke Blutung in den Gehörgang, welche das ganze Operationsfeld sofort wieder unübersichtlich macht, würde die Folge sein. Der häutige Gehörgang lässt sich dann, nachdem man ihn möglichst nahe der Insertion des Trommelfelles durchschnitten hat, aus dem knöchernen Gehörgang ganz herausziehen, sodass hier der entblösste Knochen zu Tage liegt.

Durch das Verfahren ist der Zugang zur Paukenhöhle schon wesentlich erleichtert. Man kann nun, falls dies nötig sein sollte, das Lumen des Gehörganges noch mehr erweitern durch Abmeisselung einer Knochenlamelle von der hinteren Wand. Da der knöcherne Gehörgang jedoch in seinen vorderen Partien meist weit genug ist, so dürfte die einfache Abmeisselung des Margo tympanicus, wie sie Bezold vorschlägt, eher zu empfehlen sein.

Ist der Fremdkörper im Antrum mastoideum oder im Rahmen der Einmündung des Antrum in die Paukenhöhle eingekeilt — dass derartige Fälle vorkommen, beweist die Mitteilung von Weinlechner (Wiener Spitalzeitung 1862), nach der ein Fremdkörper so fest in den Zellen des Warzenfortsatzes eingekeilt war, dass man ihn an der Leiche nur mit Mühe entfernen konnte — so muss auch das Antrum geöffnet und besonders im zweiten Falle auch die Pars epitympanica der oberen knöchernen Gehörgangswand (laterale Atticuswand) abgemeisselt und Hammer nebst Amboss weggenommen werden. Eine solche breite Eröffnung der Paukenhöhle ist hier besonders indiziert, weil durch die vorangegangenen Extractionsversuche meist Frakturen und Dislocationen der Gehörknöchelchen, Absprengen von Knochensplittern u. s. w. erzeugt worden sind, und es daher gilt diese ebenfalls zu entfernen, und die

ganze Paukenhöhle einer gründlichen Desinfection zu unterwerfen.

Im Übrigen muss sich die Wahl des Verfahrens jeweilen nach den vorhandenen Verhältnissen richten. v. Tröltsch hatte empfohlen, die Ablösung der Ohrmuschel bei Kindern von oben her vorzunehmen, während er bei Erwachsenen das Eindringen von vorn und unten vorschlägt. Das letztere Verfahren ist wegen seiner vielen Übelstände, auf die bereits Moldenhauer[1]) hingewiesen hat, vollständig zu verwerfen. Die erste Methode dürfte auch nicht in allen Fällen zum Ziele führen, sondern wie dies der Moldenhauer'sche Fall beweist — häufig eine Verlängerung des Schnittes nach hinten bis zur Spitze des Processus mastoideus notwendig machen.

Die Prognose der Operation ist, wie aus der aufgestellten Kasuistik hervorgeht, eine durchaus günstige. Sind bereits cerebrale Erscheinungen vorhanden, so können diese allerdings einen wesentlichen Einfluss auf den endgiltigen Ausgang des Falles haben. In dem einzigen bisher nach der Operation eingetretenen Todesfalle[2]) bleibt es, da der Sectionsbefund fehlt, zweifelhaft, ob die letale Meningitis, die 6 Wochen post operationem eintrat, nicht von einer 14 Tage vor dem Tode hinzugetretenen Otitis media purulasta des anderen Ohres ausgegangen ist. Doch, wie dem auch sei, in keinem Falle kann hier der tötliche Ausgang auf Rechnung des operativen Eingriffs gesetzt werden.

Die Anheilung der Ohrmuschel erfolgt seit der Einführung der Lister'schen Wundbehandlung meist per primam intentionem. Die Dauer der Eiterung richtet sich nach den im Ohre vorhandenen Zerstörungen.

Eine Stenosierung des Gehörganges kann bei zweckmässiger Behandlung vermieden werden oder doch wenigstens auf ein unschädliches Maass zurückgeführt werden.

1) Schwartze: Chirurg. Krankh. d. Ohres S. 243.
2) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 18, S. 62.

Weitere Beobachtungen können erst darüber entscheiden, bei welcher Art des Vorgehens am seltesten eine nachträgliche Stenosierung des Gehörgangslumens erfolgt.

Die nervösen Erscheinungen pflegen entweder sofort oder doch bald nach der Operation zu verschwinden. Die eingetretene Schwerhörigkeit bessert sich nach Heilung der Eiterung zwar auch in den meisten Fällen, eine restitutio ad integrum kann jedoch nur dann eintreten, wenn der Schall-Leitungsapparat der Paukenhöhle nicht zerstört wurde.

Es erübrigt mir noch zum Schlusse meiner Arbeit einige Worte über die Nachbehandlung zu sagen. Im Allgemeinen gelten hier dieselben Principien, nach denen die Behandlung der gewöhnlichen Mittelohreiterungen stattfindet. Daher sind hier antiseptischer Schutzverband und je nach der Intensität der Eiterung öfters zu wiederholende antiseptische Ausspülungen am Platze. Durch eine sorgfältige feste Tamponade wird die Verheilung der häutigen mit der knöchernen Gehörgangswand beschleunigt. Die Granulationen sind durch wiederholte Ätzungen möglichst auf dem Niveau der häutigen Auskleidung des Gehörganges zu halten, damit das Epithel von den unverletzten Stellen aus auf die Granulationen herauf wachsen kann. Dadurch wird zugleich eine Stenosierung des Gehörganges nach Möglichkeit vermieden. Auf keinen Fall darf man die Granulationen so wuchern lassen, dass es Eiterretention mit ihren deletären Folgezuständen kommen kann.

Die Eiterung kann sich trotz sorgfältiger Behandlung über Monate hin erstrecken; bevor dieselbe jedoch nicht ganz geheilt ist, darf der betreffende Fall nicht aus der Behandlung entlassen werden.

Nach diesen Ausführungen kann über den Wert der an und für sich ungefährlichen Operation kein Zweifel mehr bestehen. Jedenfalls lässt sich der operative Eingriff in seinen Folgen und Wirkungen weit sicherer berechnen, als im dunklen gemachte gewaltsame instrumentelle Extractionsversuche; in vielen Fällen wirkt die Operation direkt lebensrettend.

Nach Abschluss meiner Arbeit ist es mir ein Bedürfnis Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Schwartze für die freundliche Überlassung des Themas und die gütige Durchsicht der Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Zusammenstellung
der bisher operierten Fälle von Fremdkörpern im Ohre.

Autor.	Alter des Pat.	Wurden schon auswärts Extractionsvers. gemacht?	Art des Fremdkörpers.	Sitz des Fremdkörpers.	Operationsmethode.	Erfolg der Operation.
1. Schwartze (1873)	4 J.	ja	Kaffeebohne	Paukenhöhle	Ablösung d. Ohrmuschel von hinten Durchschneidung des knorpligen Gehörganges nahe am knöchernen.	Heilung.
2. Israel (1876)	20 J.	ja	Bleistiftköpfch.	Paukenhöhle	do.	do.
3. Moldenhauer (1881)	$3^1/_2$ J.	ja	Stein	knöch. Gehörgang	Lösung der Ohrmuschel von oben. Verlängerung des Schnittes bis z. Spitze des Proc. mastoid. Trennung des knorpl. v. knöch. Gehörgang.	do.
4. Schwartze (1881)	6 J.	ja	Stein	knöch. Gehörgang	Ablösung der Ohrmuschel. Längsspaltung der knorpligen Gehörgangswand.	Tod durch Meningit. 6 Woch. p. op., nachdem 14 Tage vorher Otitis media purulenta auf dem anderen Ohre aufgetreten war.
5. Buck (1882)	9 J.	ja	Akazienbohne	knöch. Gehörgang	wie in No. 1.	Heilung.
6. Kuhn	6 J.	ja	Stein	Paukenhöhle	do.	do.

						fast ganz zurückbildete.
8. Mandelstamm (1890)	11 J.	ja	Kirschkern	Paukenhöhle	do.	Heilung, nachdem d. Fremdkörper vollständig entfernt wurde.
9. Gruber (1891)	25 J.	ja	Bleistiftknöpfch.	Paukenhöhle	Ablösung der Ohrmuschel v. hinten u. oben. Abmeisselung einer ca. 3mm dicken Lamelle von der hinteren knöchernen Gehörgangswand.	Heilung
10. Bezold (1891)	7 J.	ja	Stein	Paukenhöhle	Ablösung der Ohrmuschel v. hinten und oben. Ausschälung des knöch. Gehörganges. Abmeisselung des Margo tympanicus.	do.
11. Zaufal (1891)	?	ja	Stein	Paukenhöhle	Ablösung der Ohrmuschel v. hinten u. oben. Durchschneidung d. knorpligen Gehörganges. Excision eines Stck. der häutigen Auskleidung der hinteren knöch. Gehörgangswand.	do.
12. Schwartze (1892)	4 J.	ja	Stein	knöch. Gehörgang	Ablösen der Ohrmuschel v. hinten u. oben horizontale Spaltung d. knorpl. Gehörganges. Abmeisseln v. Teilen d. hinteren knöch. Gehörgangswand.	do.
13. Schwartze (1893)	5 J.	ja	Knopf	Paukenhöhle	Vorklappen der Ohrmuschel. Fortnahme von Teilen der hinteren oberen Gehörgangswand.	do.

Lebenslauf.

Ich, Richard Pütz, altkatholischer Confession, wurde geboren am 17 Februar 1870 zu Bern als Sohn des Professors und damaligen Directors der Berner Thierarzneischule Dr. Hermann Pütz und seiner Ehefrau Gertrud, geb. Broel. Nach einem $3^1/_2$ jährigen Besuche der Elmentarschulen zu Bern und Halle wurde ich Michaelis 1879 in die Sexta des halle'schen Stadtgymnasiums aufgenommen, welches ich Michaelis 1888 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Ich liess mich darauf bei der medicinischen Facultät der vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg immatriculieren, der ich bis jetzt ununterbrochen angehört habe. Das Tentamen physicum bestand ich am 8 Mai 1891, das Examen rigorosum am 4. August 1893. Durch die Güte der Herren Prof. Dr. v. Mering, Prof. Dr. v. Bramann und G. M.-R. Prof. Dr. Ackermann war es mir gestattet je $^1/_4$ Jahr lang in der medicinischen und chirurgischen Poliklinik, bezw. im pathologischen Institute als Volontaer thätig zu sein.

Als Lehrer verehre ich die Herren:

Ackermann, Bernstein, v. Bramann, Bunge, Eberth, Eisler, Genzmer, Grenacher, Harnack, v. Herff, v. Hippel, Hitzig, Kaltenbach, Knoblauch, Kraus, Krause, Kromayer, Kuessner (†), Leser, v. Mering, Oberst, Pott, Renk, Schirmer, Schwartze, Volhard, Weber, Welcker, Wollenberg.

Allen diesen Herren sage ich meinen aufrichtigsten Dank.

Thesen.

I.

Die operative Entfernung von Fremdkörpern des Ohres ist eine an und für sich durchaus ungefährliche Operation; dieselbe wirkt in manchen Fällen direkt lebensrettend.

II.

Bei verschleppten Querlagen ist, wenn ein schonender Wendungsversuch nicht gelingt, die Decapitation oder Exenteration der Frucht indiciert.

III.

Zur Herabsetzung der Fiebertemperatur sind in manchen Fällen kalte Bäder von gebräuchlichen Antipyreticis vorzuziehen.